

ACP





Hannes Lagler-Gruener

Cloud Solutions Architect, ACP
P-CSA, Azure MCSE, AWS Cloud Practitioner

Blog <http://cloudblogger.at>

Sozial <https://www.linkedin.com/in/hannesl1>

WLAN: msevent916fi

Recap Basic Workshop

- ✓ Was ist Azure?
- ✓ Wie kauft man Azure bzw. welche Vertragsarten gibt es?
- ✓ Ein Überblick über die Azure Services
- ✓ Sicherheit in der Azure Cloud
- ✓ Umgesetzte Use-Cases für die Cloud
- ✓ Netzwerk und Anbindungsmöglichkeiten an die Azure Cloud
- ✓ Kostenübersicht und Forecast-Möglichkeiten

Ziel dieses Workshops

- Ein Überblick über Azure
- Sicherheit in der Azure Cloud
- Speichermöglichkeiten in der Cloud
- Cloud Monitoring
- Cloud Hochverfügbarkeit
- Cloud Backup
- Azure Infrastructure as Code
- Hands-On, Hands-On, Hands-On

Agenda

09:00 – 10:30

➤ Start

10:30 – 10:45

➤ Pause

12:00

➤ Mittagessen

13:00

➤ Mittagessen

14:30

➤ Kaffee

17:00

➤ Finale – Feedback Runde

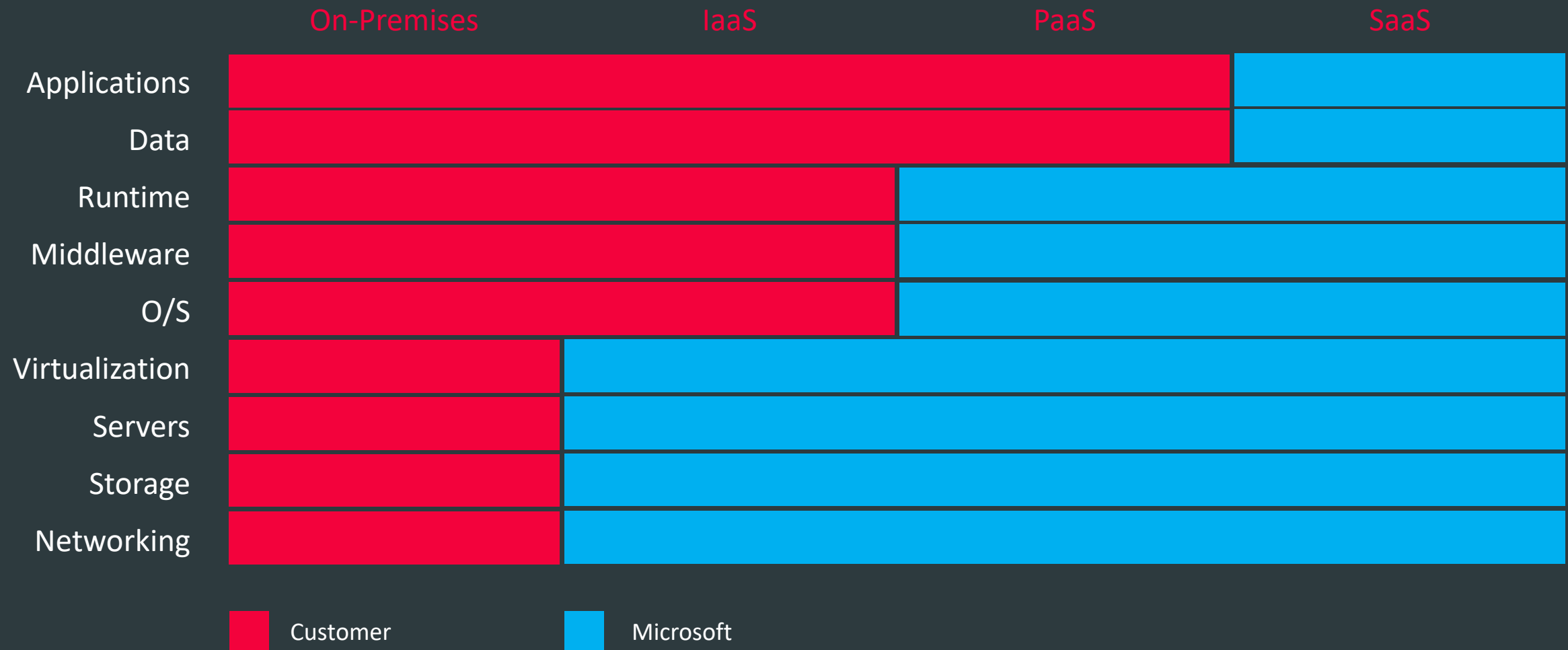
Überblick Azure Services

54 regions worldwide **140** available in 140 countries



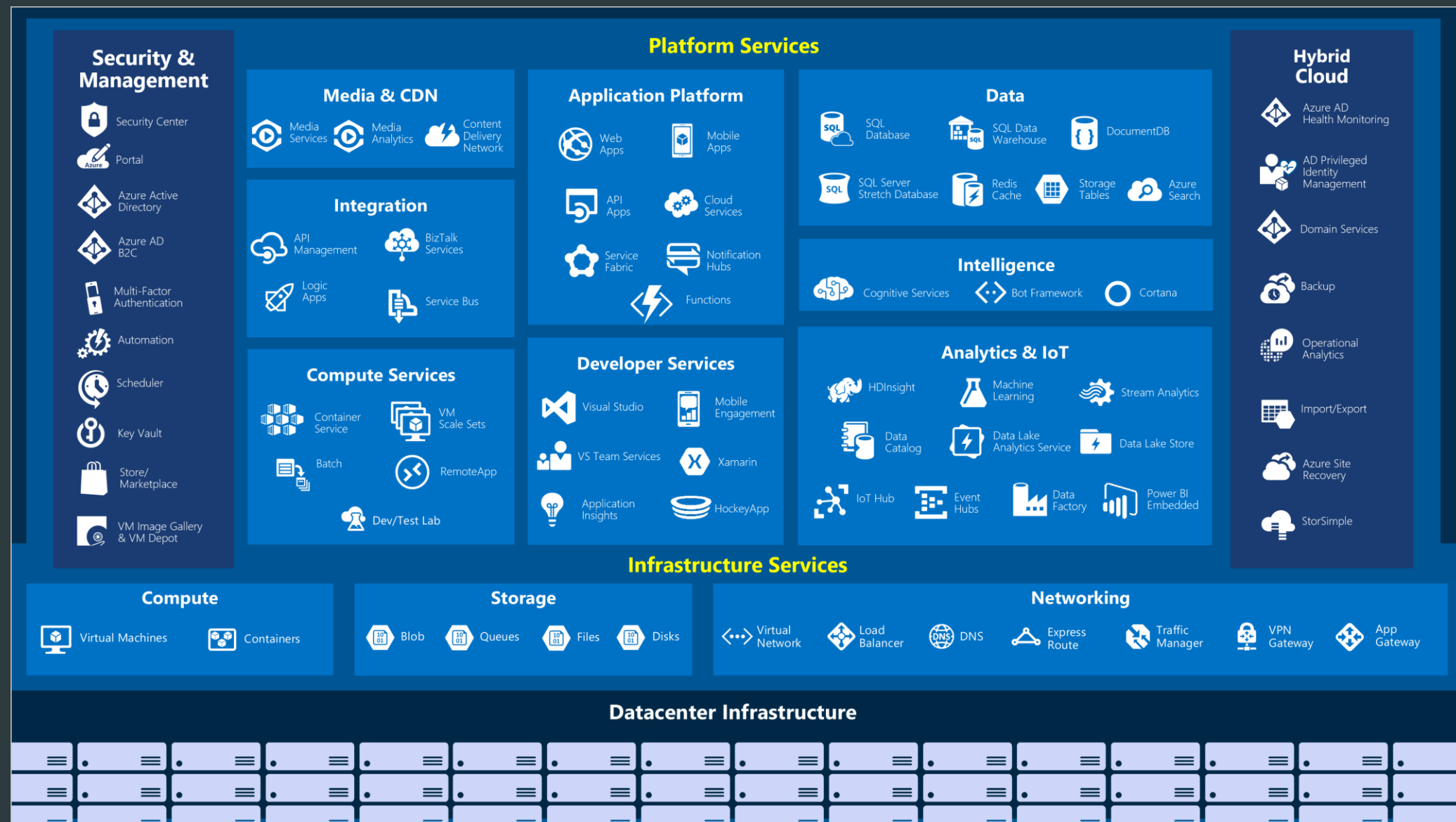
- Available region
- Announced region
- ◆ Availability Zones

* Two Azure Government Secret region locations undisclosed





Azure Services



Sicherheit in der Azure Cloud



Sicherheit in Azure

GLOBAL	 ISO 27001	 ISO 27018	 ISO 27017	 ISO 22301	 ISO 9001	 SOC 1 Type 2	 SOC 2 Type 2	 SOC 3	 CSA STAR Self-Assessment	 CSA STAR Certification	 CSA STAR Attestation							
US GOV	 Moderate JAB P-ATO	 High JAB P-ATO	 DoD DISA SRG Level 2	 DoD DISA SRG Level 4	 DoD DISA SRG Level 5	 SP 800-171	 FIPS 140-2	 Section 508 VPAT	 ITAR	 CJIS	 IRS 1075							
INDUSTRY	 PCI DSS Level 1	 CDSA	 MPAA	 FACT UK	 Shared Assessments	 FISC Japan	 HIPAA / HITECH Act	 HITRUST	 GxP 21 CFR Part 11	 MARS-E	 IG Toolkit UK	 FERPA	 GLBA	 FFIEC				
REGIONAL	 Argentina PDPA	 EU Model Clauses	 UK G-Cloud	 China DJCP	 China GB 18030	 China TRUCS	 Singapore MTCs	 Australia IRAP/CCSL	 New Zealand GCIO	 Japan My Number Act	 ENISA IAF	 Japan CS Mark Gold	 Spain ENS	 Spain DPA	 India MeitY	 Canada Privacy Laws	 Privacy Shield	 Germany IT Grundschutz workbook

Quelle: <https://servicetrust.microsoft.com/Documents/ComplianceReports>

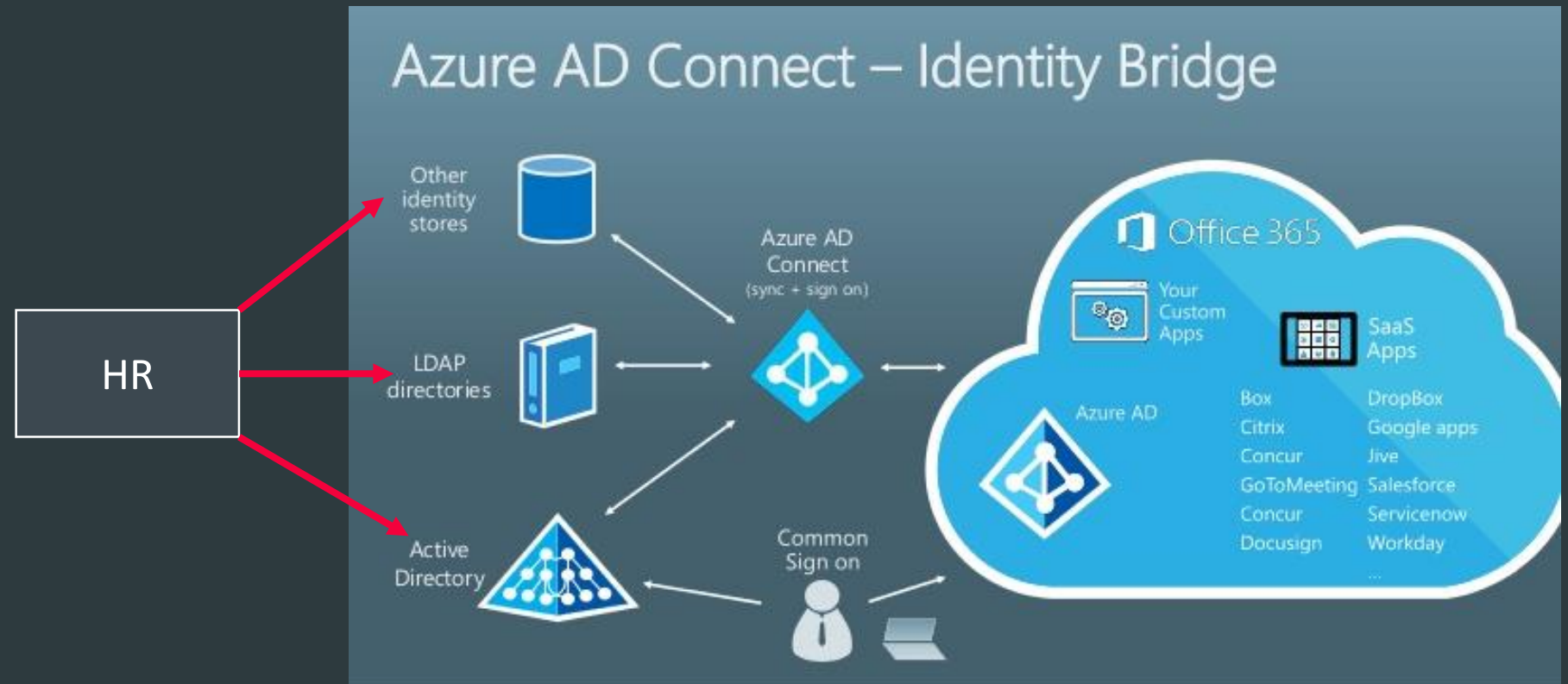


Sicherheit in Azure Continue





Sicherheit in Azure Azure AD



Service seitens ACP



Sicherheit in Azure Azure AD Continue

- Segregation of duty
- Best practice seitens Microsoft
- Best practice seitens ACP
- Auswertung anhand definierter Bewertungsmethodik
- Umsetzung der Auswertung in Abstimmung

1.2. BEWERTUNGSMETHODIK

Als Ergebnis wird ein Gesamtrisikofaktor für ein Finding in den Kategorien „Niedrig“, „Mittel“, „Hoch“ und „Kritisch“ definiert.

Kritische Findings erfordern sofortige Aufmerksamkeit, da sie eine Verwundbarkeit darstellen, die unmittelbar ausgenutzt werden und potentiell zu einem hohen Schaden führen kann.

Mit „Hoch“ bewertete Findings sollten dringend bezüglich ihrer Auswirkung auf die Geschäftsprozesse bewertet werden, um entsprechende Maßnahmen ableiten zu können.

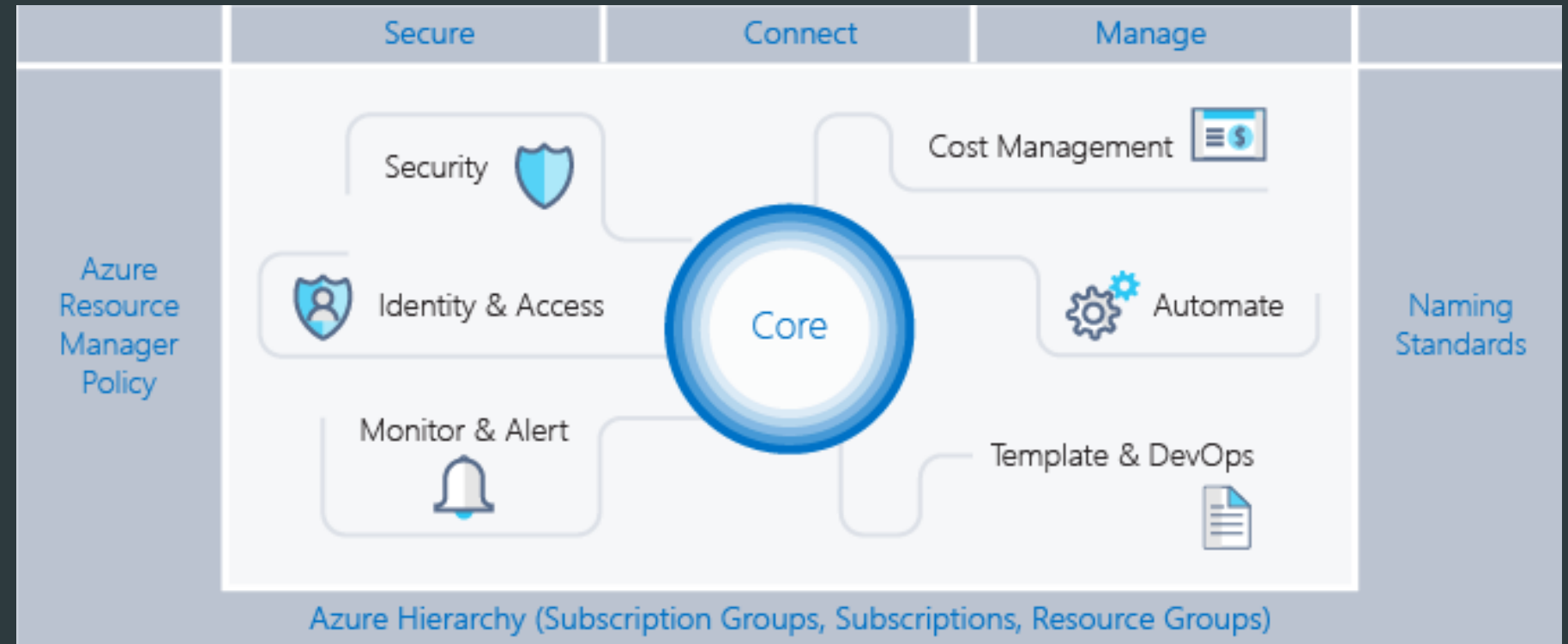
Findings, die mit „Mittel“ bewertet sind, sollten im Rahmen des Risikomanagements des Unternehmens bewertet werden, um Maßnahmen zur Behebung der Schwachstelle oder zur Reduktion des Risikos abzuleiten.

Findings mit „Niedrig“-Bewertung sollten ebenso in das Risikomanagement einfließen, erfordern aber keine zeitnahe Reaktion.

Auswirkung	sehr hoch	M	H	K	K
	hoch	M	M	H	K
	mittel	N	M	M	H
	gering	N	N	M	M
		gering	mittel	hoch	sehr hoch
		Verwundbarkeit			



Sicherheit in Azure Governance



- Azure Management Groups
- Azure BluePrint

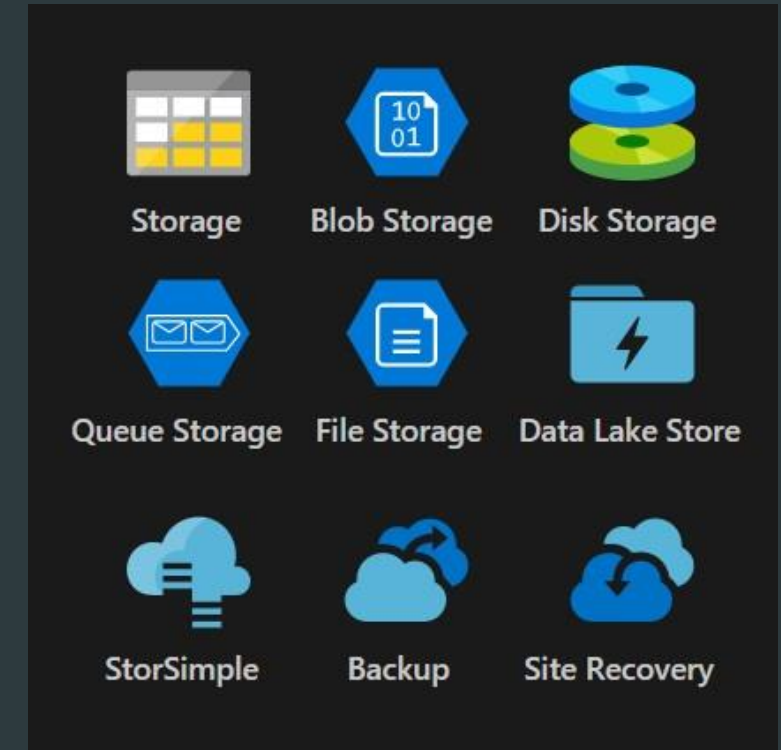
Speicher in der Cloud

Azure Speicher



Cloud Speicher

- Azure Storage Replication
 - Local-redundant storage (LRS)
 - Zonen-redundant storage (ZRS)
 - Geo-redundant storage (GRS)
 - Read-access geo-redundant storage (RA-GRS)
- Hoch verfügbar und extreme Skalierung
- Bezahle für das was benötigt wird
- Hybrid Varianten möglich (StoreSimple, Azure FileSync)



Azure Disk



Cloud Speicher Disk

- Permanenter Speicher für VMs in Azure
- Premium/Standard Disk Storage Typen
 - Premium > SSD (SLA)
 - Standard > HDD
- Managed/Unmanaged Disk
 - Unmanaged > Kunde ist für den Disk speicher veantwortlich
 - Managed > Microsoft managed den Disk speicher

Azure File



Cloud Speicher File

- Rest und SMB Protokoll zugriff
- Keine NTFS Berechtigung
- Azure AD integration
- SMB 2.1

Azure Blob



Cloud Speicher Blob

- Data sharing (documente, fotos, videos,...)
- Big Data – unstrukturierte Daten Ablage (Azure Datalake)
- Backup Ablage – (Recovery Services Vault, Azure Backup)
- Unterschiedliche Access Tiers
 - Hot > Speicherplatz kostet mehr, Access ist billiger
 - Cool > Speicherplatz kostet weniger, Access teurer
 - Archiv > Sehr geringe speicherkosten, kein Echtzeit Zugriff

Azure Table



Cloud Speicher Table

- No-SQL
- Entity kann bis zu 255 properties haben
- Es muss eine eindeutige Erkennung für jedes Entity geben (PartitionKey & RowKey)
- Ideal für kleiner Konfigurationsdateien
- Insert, Update, Merge, Replace, Delete,... möglich

Demo

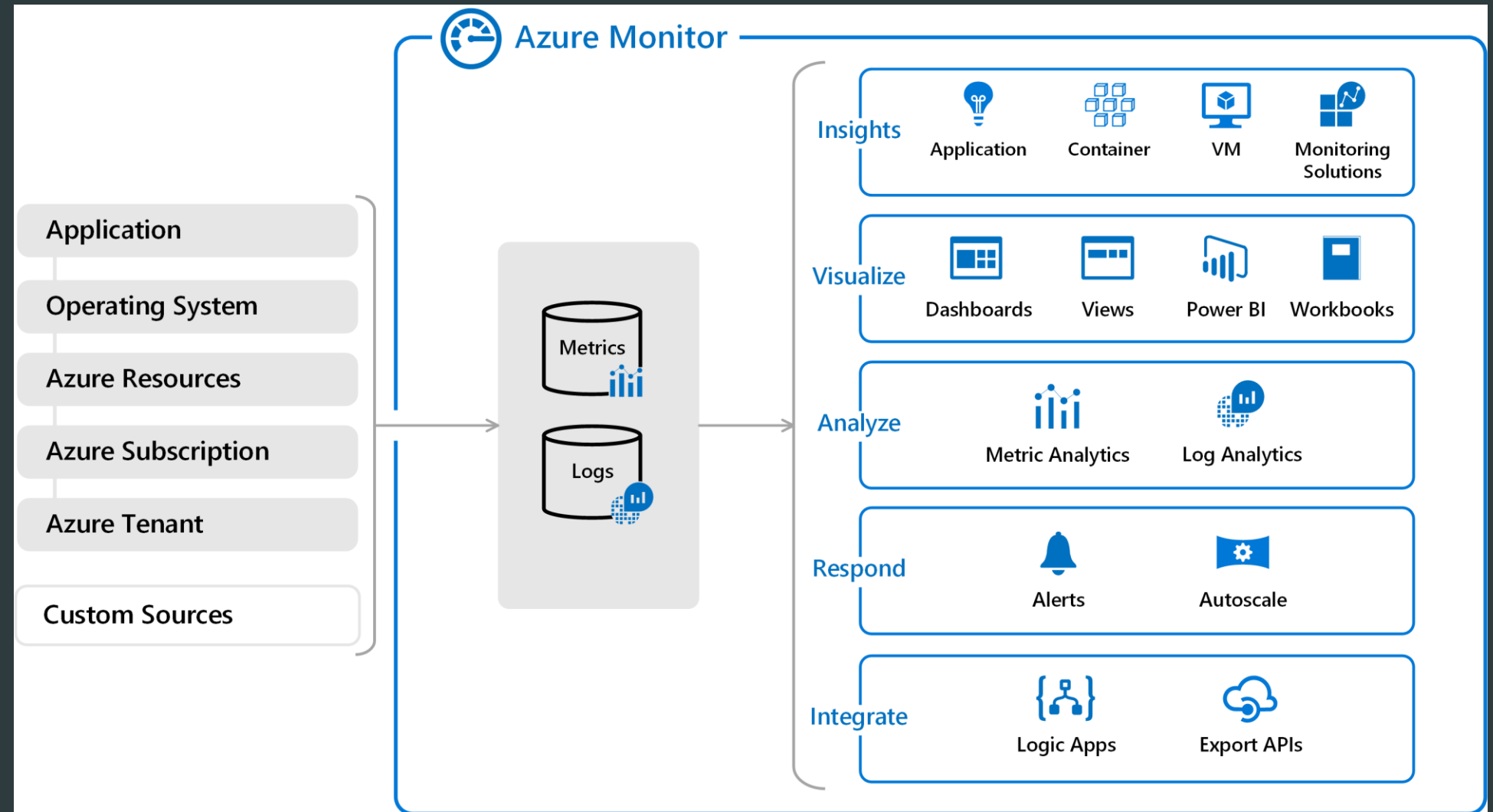
Azure Storage Account
Azure Datalake Account
Powershell CMDlets
Azure Storage Explorer (Web und Client)

Cloud Monitoring

Azure Monitor



Cloud Monitor



Azure Monitor



Cloud Monitor

- Azure Monitor
 - IaaS
 - Insights (preview)
 - Azure Log Analytics
 - Update Management
 - PaaS
 - Application Insights
 - Network
 - Network Watcher
 - Log Analytics

Demo

Azure Monitor
Azure VM Insights
Azure Application Insight

Cloud Hochverfügbarkeit

Azure HA



Azure HA

- IaaS
 - Azure Premium Disc (99,9% SLA)
 - Azure „availability group“ (99,95% SLA)
 - Azure „availability zone“ (99,99% SLA)
 - Azure loadbalancer
- Warum av. group oder av. zone?
 - Update domain
 - Fault domain

Cloud Backup

Azure Backup



Azure Backup

- Azure Backup
 - Hybrid Version
 - Azure/On-Prem VM Backup
 - Azure Storage (File) Backup
 - Aufbewahrung max. 99 Jahre
- Third Party Lösungen (Veeam,..)

Demo

Azure Backup overview
Azure Backup policy

Cloud IasC

Azure IaSC



**Azure
IaSC**

- Ressourcen automatisiert anlegen
 - PowerShell Module (Az und AzureRM)
 - Azure CLI
 - ARM Templates
- Alles ist zu automatisieren

Demo

Azure PowerShell
Azure ARM Templates

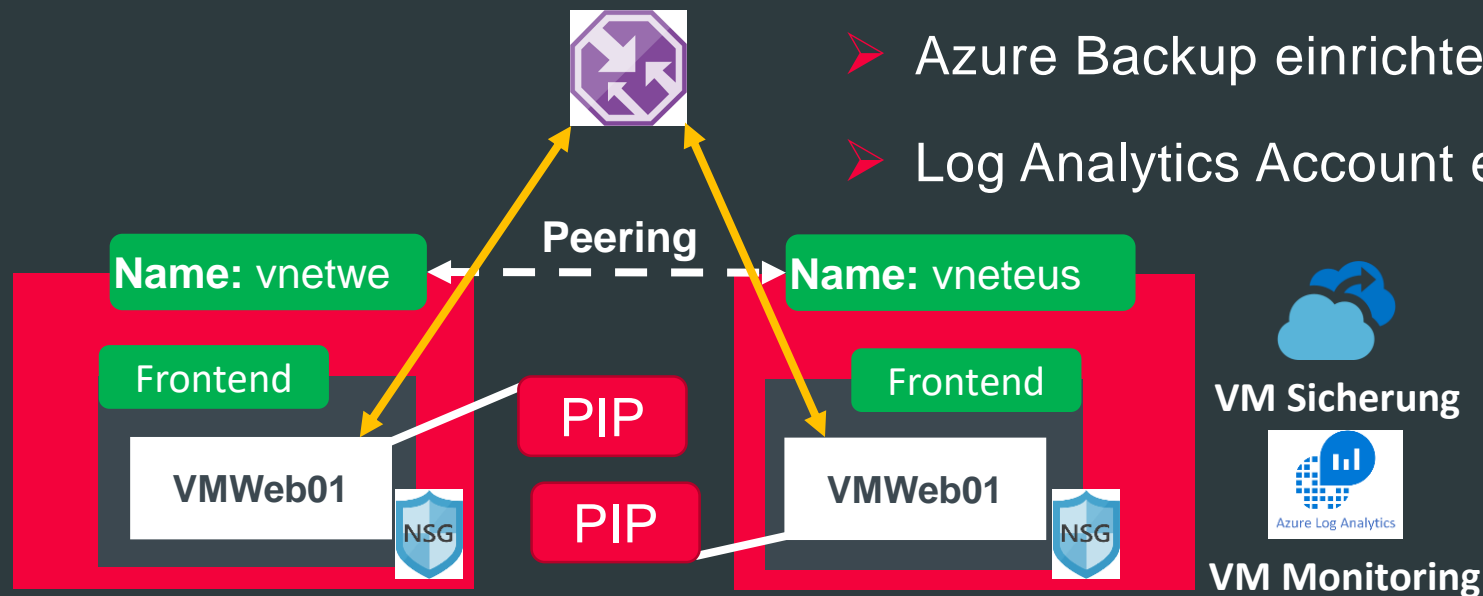
Hand-On



Hands-On Demo

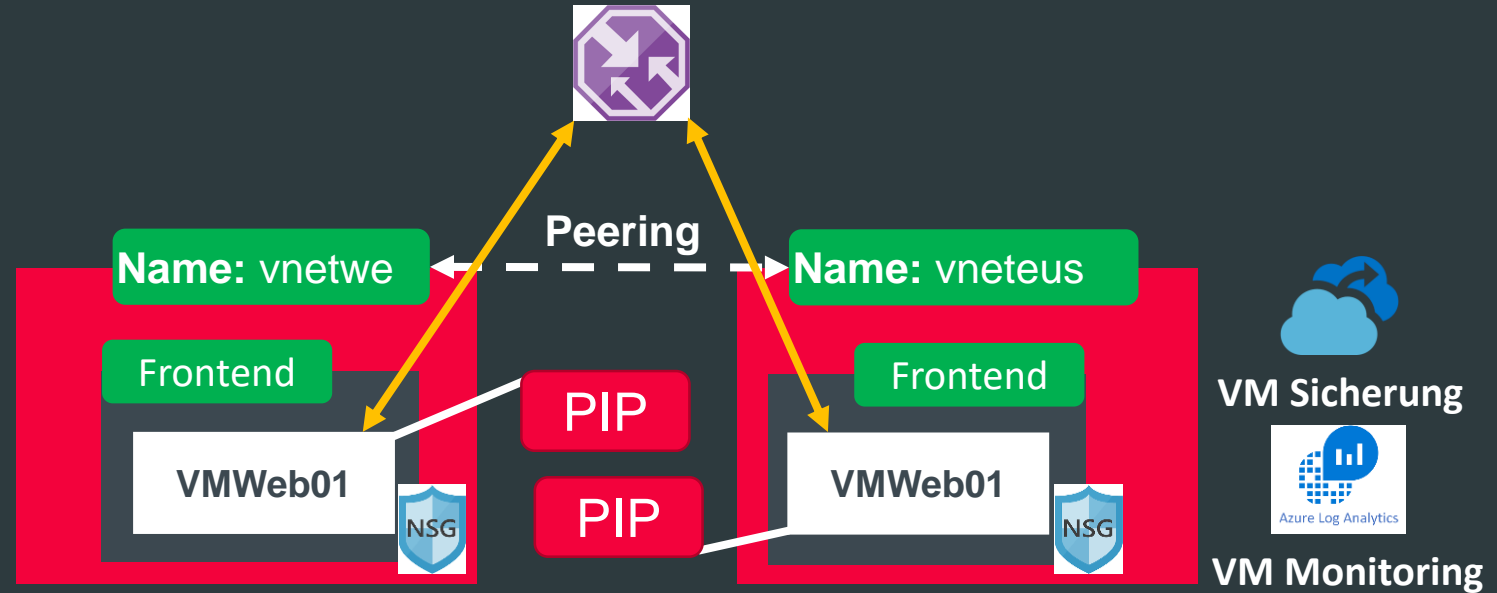
Hands-On Demo2 Schritte

- Erstellen von zwei VNets (West Europe, East US)
- Für jedes VNet jeweils ein Subnetze (Frontend) erstellen
- Netzwerk Security Groups für jedes Subnet erstellen und binden
- VNet Peering einrichten
- Eine VM inkl. Public IP in **jeden** Frontend Subnet (WE und EUS) erstellen. IIS Installation und statische HTML erstellen
- Azure Traffic Manager erstellen und auf die Public IPs binden
- Verbindungstest
- Azure Backup einrichten und VMs sichern
- Log Analytics Account einrichten und Insights für VMs aktivieren



Hands-On Demo

continue



URL: <https://portal.azure.com>

Login: tnXX@xdpsmsftacp.onmicrosoft.com

PW: AzFundamentalsWs01

Recap dieses Workshops

- ✓ Ein Überblick über Azure
- ✓ Sicherheit in der Azure Cloud
- ✓ Speichermöglichkeiten in der Cloud
- ✓ Cloud Monitoring
- ✓ Cloud Hochverfügbarkeit
- ✓ Cloud Backup
- ✓ Azure Infrastructure as Code
- ✓ Hands-On, Hands-On, Hands-On

Feedback



Hannes Lagler-Gruener

Cloud Solutions Architect, ACP
P-CSA, Azure MCSE, AWS Cloud Practitioner

Blog <http://cloudblogger.at>

Sozial <https://www.linkedin.com/in/hannesl1>

Feedback

- QR Code
- Azure Dashboard



Vielen Dank

Referenzen



Windows Azure – <https://azure.microsoft.com/en-in>

What is Windows Azure - https://www.youtube.com/watch?v=poDRw_Xi3Aw

Azure Demo - <https://www.youtube.com/watch?v=7V8HikBP1vQ>

Azure Blog - <https://azure.microsoft.com/en-in/blog/>

Blog Hannes Lagler-Gruener – <http://cloudblogger.at>